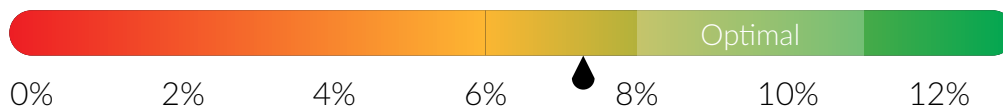


HS-Omega-3 Index test



Uw HS-Omega-3 index score is: 7,29%



Dit rapport geeft uw persoonlijke HS-Omega-3 Index en de verhouding Omega-3/6 weer. De HS-Omega-3 Index is het percentage Omega-3 vetzuren EPA en DHA dat wordt gemeten in uw rode bloedcellen. Het is een maat voor de hoeveelheid Omega-3 en voedingspatroon in uw lichaamcellen. Een percentage tussen 8 en 11% wordt als optimaal gezien. De Index is belangrijke informatie waarmee u doelgericht aan een betere gezondheid kunt werken.

Een lage HS-Omega-3 index verhoogt uw risico op hart- en vaatziekten volgens de criteria van de American Heart Association.

Met een optimale HS-Omega-3 Index tussen de 8 en 11% loopt u aanzienlijk minder risico op hart- en vaatziekten. Dat betekent dat uw kansen op een lange levensduur stijgen. Een HS-Omega-3 Index boven de 8% zorgt voor een lagere en een regelmatige hartslag, en lagere ontstekingswaarden. Ook de bloedvetwaarden zullen beter zijn. De vetafzetting en plaquevorming in de kransslagaders neemt minder snel toe, waardoor uw risico op een hartinfarct daalt. Volgens de criteria van de American Heart Association is een HS-Omega-3 Index lager dan 8% echter een cardiovasculaire risicofactor¹.



Groen 8 - 11%: Zeer goed vetzuurprofiel

Mensen met een optimale HS-Omega-3 Index in hun bloed (8% - 11%) **hebben een betere hartfunctie, weinig kans op hart- en vaatziekten en gezondere bloedvaten, waardoor ze ook zeer weinig risico lopen op een hersenbloeding. Hun bloeddruk is meestal prima.** Ook belangrijke bloedvetwaarden zijn bij hen gunstiger: ze hebben meestal lagere triglyceriden en cholesterol die minder snel klontert of plaques vormt. Hun risico op hersenaandoeningen ligt laag en hun hersenfuncties blijven tot op hoge leeftijd goed behouden. Ook het risico op verminderde cognitieve functies (denkvermogen, geheugen, informatieverwerking, etc.) bij het ouder worden is vrij laag². Algemeen hebben zij dus een optimaal gezond levenspatroon.

De HS-Omega-3 Index dient onder de 12% te blijven. Boven 12% is het bloed 'te dun'.

Om een ideale HS-Omega-3 Index te behouden, kunt u minstens één of twee keer per week 300 gr vette vis te eten of elke dag één dessertlepel omega 3-supplement (>750 mg EPA + DHA) nemen.



Geel 7 - 8%: Gemiddeld profiel

Weinig kans op hart- en vaatziekten of hersenbloedingen. Ook het risico op vermindering van cognitieve functies (denkvermogen, geheugen, informatieverwerking) bij het ouder worden is vrij laag.

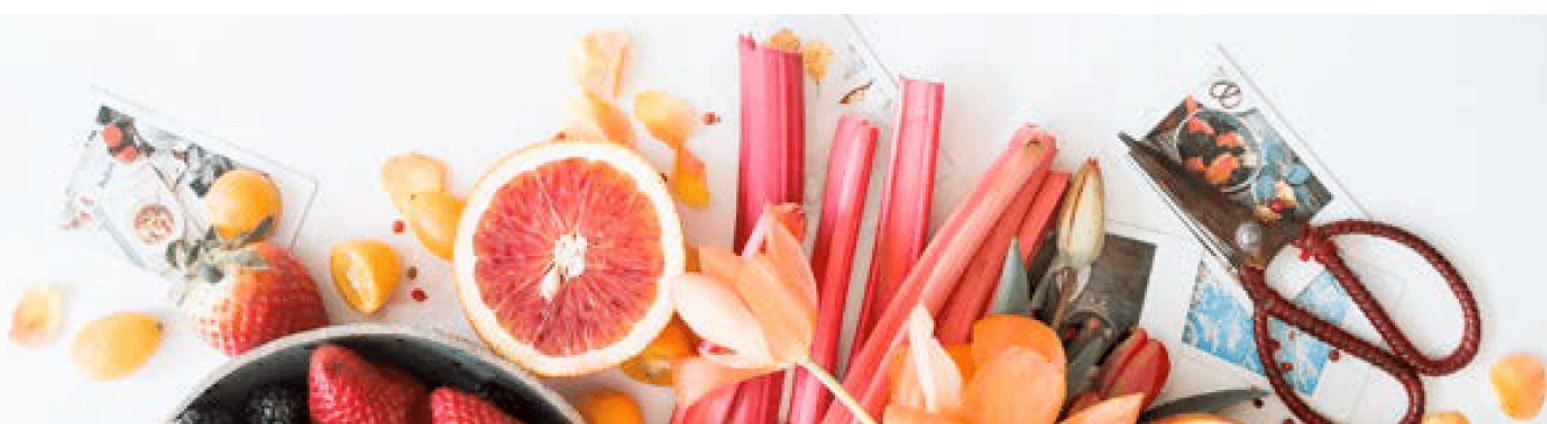
Om een ideale HS-Omega-3 index te bereiken, kunt u het beste minstens twee keer per week 300 gr vette vis eten of elke dag één of twee dessertlepels omega 3-supplement (>750 mg EPA + DHA) te nemen.

Oranje 5 - 7%: Hoger risico

Mensen met deze HS-Omega-3 Index lopen meer risico op hart- en vaatziekten en op afnemende cognitieve functies bij het ouder worden. Het risico op hart- en vaatziekten en op een beroerte neemt aanzienlijk toe.

Pas dus uw dieet aan door minder verzadigde vetten te eten en meer olijfolie te gebruiken. Zorg voor een hogere inname van EPA en DHA door minstens twee keer per week 300 gr vette vis te eten of door elke dag één eetlepel omega 3-supplement in te nemen (2500 mg EPA+DHA). Om sneller een gunstiger HS-Omega-3 Index te bereiken, neemt u deze dagelijkse dosis EPA+DHA 2 maanden lang in.

Daarna volstaat één dessertlepel (750 mg EPA+DHA) per dag om uw goede HS-Omega-3 Index te behouden.



Rood 2 - 4%: Sterk verhoogd risico

Sterk verhoogd risico op hart en vaatziekten, hersenbloedingen en slechte cholesterolwaarden (nl. te veel geoxideerde LDL-cholesterol, die gemakkelijk tot plaquevorming leidt).

Het is absoluut aanbevolen om uw eetgewoonten zo snel mogelijk aan te passen. Zet minder verzadigde vetten en meer olijfolie op uw menu. En verhoog uw aanvoer van EPA en DHA door minstens twee keer per week 300 gr vette vis te eten en elke dag één eetlepel omega 3-supplement in te nemen (2500 mg EPA+DHA) op de dagen dat ik geen vis eet. Vanwege het bloedverdunnende effect, geldt 5000 mg EPA en DHA als de maximale dagelijkse dosering. Om een betere HS-Omega-3 Index te bereiken, neemt u deze dagelijkse dosis 2500 mg EPA+DHA minstens 2 tot 4 maanden, daarna volstaat één dessertlepel (>750 mg EPA+DHA per dag) om de goede HS-Omega-3 Index te behouden.



Waarom hebben we vetten nodig?

Naast eiwitten en koolhydraten behoren ook vetten tot de macronutriënten. Vetten kunnen weer onderverdeeld worden in verzadigde en enkel- of meervoudig on- verzadigde vetten. Ze hebben allen hun eigen onmisbare functie in het lichaam als brandstof, bouwsteen en voor de hormoonhuishouding, stofwisselingsprocessen, het immuunsysteem etc. De groep meervoudig onverzadigde vetten (vaak ook vetzuren genoemd), kunnen worden onderverdeeld in wel 12 verschillende Omega vetzuren.

Omega-3 en Omega-6 vetzuren

De Omega-3 en 6 vetzuren zijn de belangrijkste Omega vetzuren. Ze zijn nodig in bloedvaten en celmembranen (van alle cellen) en zijn verantwoordelijk voor talloze ingewikkelde functies zoals bijvoorbeeld het aan- en uitzetten van ontstekingsreacties. Deze taken worden optimaal uitgevoerd wanneer ze in een ideale verhouding ten opzichte van elkaar aanwezig zijn in het lichaam. Ze worden essentiële vetzuren worden genoemd: het lichaam kan ze niet zelf maken en moeten dus via de voeding binnen komen. Met een voldoende voorraad Omega-3 vetzuren in het lichaam worden hart, hersenen en spieren zo gezond mogelijk gehouden. Deze essentiële vetzuren beschermen tegen chronische ontstekingsziekten, auto-immuunaandoeningen, hart- en vaataandoeningen, diabetes en neurologische problemen.



De belangrijkste Omega-3 vetzuren

ALA (alfa-linoleenzuur): het meest simpele Omega-3 vetzuur is te vinden in bepaalde plantaardige oliën zoals chiazaad- en lijnzaadolie, avocado, zeewier en walnoten en bepaalde groenten. Het is gunstig voor het behoud van een normaal cholesterolgehalte, maar draagt in beperkte mate bij, als bouwsteen, aan de vorming van de belangrijkste Omega-3 vetzuren EPA en DHA. Moet via de voeding worden opgenomen.

EPA (eicosapentaeenzuur): werkt tegen ontstekingen. Moet via de voeding worden opgenomen.

DHA (docosahexaeenzuur): belangrijk voor de ontwikkeling van het zenuwstelsel en het netvlies, zeker tijdens zwangerschap en borstvoeding³. Essentieel voor de hersenen (cognitie, aandacht, stemming). Moet via de voeding worden opgenomen.

De belangrijkste Omega-6 vetzuren

LA (linolzuur): helpt bij de aanmaak van GLA, DGLA en AA, moet via de voeding worden opgenomen. Hoge waarden kunnen laaggradige ontstekingen, allergieën en het ontstaan van vele ziekten in de hand werken. Het zit veel in zonnebloem-, soja- en maisolie dat veel verstopt zit in allerlei bewerkte voeding.

GLA (dihomogammalinoleenzuur): helpt bij de aanmaak van DGLA. Zit in bepaalde plantaardige oliën en zaden.

DGLA (gammalinoleenzuur): werkt tegen ontstekingen, goed voor de huid, slijmvliezen en stemming, wordt gemakkelijk gevormd uit GLA. Zit in bepaalde plantaardige oliën en zaden.

AA (arachidonzuur): bevordert ontstekingen en insulineresistentie (een factor die tot diabetes type2 kan leiden).

Westers voedingspatroon

Het consumeren van te veel gemaksvoeding resulteert in een te hoge inname van verzadigde vetten en transvetten. Deze laatste is een groep kunstmatige geharde vetten die soms nog wordt verwerkt in vaak goedkope chocoladeproducten, koek en gebakken producten. Verzadigde vetten consumeren de meeste mensen te veel. Het zit veel in dierlijke producten en bewerkte gemaksvoeding. Een teveel van beide groepen vetten leidt tot laaggradige ontstekingen, verhoging van het cholesterol en triglyceriden, die het risico op hart- en vaatziekten, kanker en auto-immuunziekten verhogen. Het gebruik van olijfolie (met het enkelvoudig onverzadigde Omega-9 oliezuur) en vette vis of visolie Omega-3 is gunstig omdat deze bovenstaande tegen gaan.

Omega-6/Omega-3 verhouding

Echter een ander groot probleem in ons huidige voedingspatroon is het gebrek aan inname van Omega-3 (vette vis) en een te hoge inname van Omega-6. Vooral AA is veel te vinden in goedkoop (varkens)vlees en LA is een groot bestanddeel van allerlei plantaardige oliën die als een vulmiddel worden gebruikt in allerlei levensmiddelen.

Wist je dat: “Wist u dat omega-3 opname ook mede door uw genen (DNA) bepaald wordt. Sommige mensen kunnen ALA (alfa-linoleenzuur) beter omzetten naar het gunstige EPA (Eicosapentaeenzuur) en DHA (docosahexaeenzuur) dan andere mensen. Dit heeft te maken met het FADS-1 gen. In het geval van een ongunstig FADS-1 gen ⁽⁸⁾ is het extra verstandig om EPA en DHA rijke voeding of een supplement te gebruiken.” Lees meer

De ideale verhouding tussen Omega-6 en Omega-3 ligt tussen de 4:1 en 2:1. We hebben dus ongeveer het dubbele aan Omega-6 nodig. Echter ligt het gemiddelde nu op ongeveer op 12:1 met uitschieters naar 20:1. Er zijn steeds meer bewijzen dat deze disbalans laaggradige ontstekingen veroorzaakt, die weer verantwoordelijk kunnen zijn voor een veelheid aan (bekende Westerse welvaarts-) aandoeningen.

Goede bronnen van Omega-3 vetzuren

We kunnen de O6/O3 verhouding dus verbeteren door gezonder te eten. Het eten van vette vis draagt daaraan bij, maar verhoogt ook de Omega-3 index; 2 vliegen in 1 klap dus.

Goede vette vissen zijn bijv. haring, makreel, zalm, sardienes en ansjovis. Verontreinigde vette vissen zijn tonijn en paling. Tonijn is een langlevende roofvis waarin veel contaminanten (zoals zware metalen) opstapelen. Wilde zalm is helaas duur, maar bevat wel 2x zoveel Omega-3 vetten als de gangbare gekweekte zalm. Daarnaast kan de gekweekte zalm ook verontreinigingen als medicijnresten bevatten. Daarnaast is de vette lever van kabeljauw al eeuwenlang een hele goede bron van Omega-3 (EPA en DHA). Deze gezuiverde levertraan (visolie) is tegenwoordig zo schoon (en lekker) dat het 10 maal zuiverder is dan de gemiddelde Noordzee vis.

Omega-3 en sport/spieren/leeftijd

Atleten hebben vaak een tekort aan Omega-3 vetzuren⁴. Wanneer dit opgelost wordt heeft dit de volgende voordelen:

1. Later ontstaan van spierpijn en verminderde spierbeschadiging, minder ontstekingsreacties en minder verlies van kracht.
2. Lagere hartslag bij submaximale werkdruk. Verbeterde vaatfunctie en specifieke functies van het hart, longen en bloedvaten.

Het bewijs wordt geleverd door interventietrials, waarvan sommige uitgevoerd zijn op basis van de Omega-3 Index⁵. Bovendien worden leeftijdsafhankelijke dalingen in spiermassa en kracht niet alleen gestopt maar ook teruggedraaid⁶. Sporters en iedereen met interesse in zijn spieren zijn gebaat bij een HS-Omega-3 Index in het doelbereik van 8-11%⁷.



Belangrijk bij de keuze van een Omega-3 supplement

Tegenwoordig wordt er nog wel vis gegeten, maar de populaire producten zoals tilapia, pangasius, kibbeling en vissticks, bevatten helaas nauwelijks de goede Omega-3 vetten. Vandaar dat veel mensen terugvallen op een visolie of ander Omega-3 voedings-supplement. Je kunt hierbij kiezen uit visolie, algenolie, krill olie of lijnzaadolie.

Bij je keuze kun je letten op de volgende zaken:

- 1) Een vloeibare Omega-3 olie (een lepel visolie of algenolie) levert vaak een hogere dosering EPA/DHA dan een capsule.
- 2) Een natuurlijke olie (vetzuren in triglyceridevorm) wordt beter opgenomen in de bloedbaan dan een olie gemaakt van kunstmatige ethylesters.
- 3) Voor een visolie met een MSC-keurmerk wordt geen vis extra gevangen, omdat deze gemaakt wordt van filet-snijresten.
- 4) Een visolie met een MSC-keurmerk heeft altijd een lage oxidatie (TOTOX)-waarde. Dit is een maat voor de versheid van een olie en een belangrijk kwaliteitscriterium. Deze kunt u gewoon opvragen. Goede verse olie heeft een TOTOX-waarde onder de 10. Capsules met een hogere TOTOX-waarde zijn soms te herkennen aan oprispingen/opboeren.
- 5) Krill is een garnaaltje en eigenlijk het voedsel van walvissen. Één capsule bevat heel weinig EPA en DHA. Er wordt beweerd dat het beter wordt opgenomen dan vis- of algenolie, maar dat is een fabeltje. Het wordt wel een fractie sneller opgenomen, maar dit heeft verder geen effect.
- 6) Lijnzaadolie is voornamelijk gezond wanneer deze ongeraffineerd en ongefilterd is. Je kunt deze herkennen aan een troebelheid of zelfs wat bezinksel in de fles en een kruidige smaak die lang goed blijft in de koelkast. Wanneer een lijnzaadolie snel vies wordt, dan was deze al geoxideerd en is dat niet bevorderlijk voor je. Lijnzaadolie bevat alleen Omega-3 ALA en dit draagt helaas niet wezenlijk bij aan de Omega-3 index.

HS-Omega-3 Index® - rapportage

Omega 3 vetzuren

Alfa- linoleenzuur (ALA) 18:3	0.28%
Eicosapentaenzuur (EPA) 20:5	1.47%
Docosapentaenzuur-n3 (DPA) 22:5	1.32%
Docosahexaenzuur (DHA) 22:6	4.78%

Referentiewaarde: 3.1%-20.8% Totaal: 7.85%

HS-Omega-3 Index 7,29

Omega 6 vetzuren

Linolzuur (LA) 18:2	17.39%
Gamma- Linoleenzuur (GLA) 18:3	0.25%
Dihomo- Gamma-Linoleenzuur (DGLA)	1.47%
Arachidonzuur (AA) 20:4	11.66%
Docosatetraenzuur (DTA) 22:4	1.43%
Eicosadieenzuur 20:2	0.2%
Docosapentaenzuur-n6 22:5	0.47%

Referentiewaarde: 18.6%-39.6% Totaal: 32.87%

Verhoudingen vetzuren

Omega-6 : Omega-3 (1:1 - 6.7:1) 4.2:1

Enkelvoudig-onverzadigde vetzuren

Palmitoleïnezuur (16:1) Omega7	0.77%
Oliezuur (18:1) Omega-9	18.78%
Eicoseenzuur (20:1) Omega-9	0.25%
Nervonzuur (24:1) Omega-9	0.44%

Referentiewaarde: 11.6%-29.3% Totaal: 20.24%

Verzadigde vetzuren

Myristinezuur (14:0)	0.82%
Palmitinezuur (16:0)	23.65%
Stearinezuur (18:0)	12.72%
Arachidinezuur (20:0)	0.18%
Beheenzuur (22:0)	0.49%
Lignocerinezuur (24:0)	0.42%

Referentiewaarde : 31.0%-43.7% Totaal: 38.28%

Trans vetzuren

Trans palmitinezuur 16:1	0.18%
Trans Elaïdinezuur 18:1	0.42%
Trans Linolzuur 18:2	0.15%

Referentiewaarde: 0.1%-2.1% Totaal: 0.75%

De referentiewaarden zijn opgesteld vanuit onderzoeksgroepen uit Europa, de waarden kunnen variëren voor personen in andere werelddelen.



Verantwoording

Dit rapport is het resultaat is van een samenwerking tussen:

Mijnlabtest / Omegamatrix /

Uw bloedmonster is gemeten in het Omegamatrix laboratorium van arts en cardioloog Prof. Dr. Clemens Von Schacky in München, Duitsland. We gebruiken de HS-Omega-3 Index test van Omegamatrix omdat dit de wereldstandaard is geworden voor het meten van de vetzuurrezerves in ons lichaam.

Om verschillende redenen is deze test uniek:

- 1) De methode is betrouwbaar en gebruiksvriendelijk: men kan zelf bloed afnemen en ins-
turen.
- 2) De methode is uiterst nauwkeurig omdat er maar liefst 24 (of 26?)vetzuren worden geme-
ten (in andere testen is dit minder dan de helft).
- 3) De uitvinder en ontwikkelaar van de test, Prof. Von Schacky, heeft legio wetenschappeli-
jke publicaties op zijn naam staan, waarin het bewijs (validatie) van de test staat, maar
waarin ook het bewijs staat (klinische relevantie), dat Index testuitslagen gekoppeld kun-
nen worden aan verschillende aspecten van onze gezondheid.

Samenvatting

Met een hoge HS-Omega-3 Index tussen de 8 en 11% loopt u aanzienlijk minder risico op hart-
en vaatziekten. Dat betekent dat uw kansen op een lange levensduur stijgen. Een HS-Omega-
3 Index boven de 8% zorgt voor een lagere en een regelmatige hartslag, en lagere ontstek-
ingswaarden. Ook de kwaliteit van de vetzuren in uw bloed zal beter zijn. De vetafzetting en
plaquevorming in de kransslagaders neemt minder snel toe, waardoor uw risico op een hartin-
farct daalt. Volgens de criteria van de American Heart Association is een omega 3-index lager
dan 8% echter een cardiovasculaire risicofactor¹.

De literatuurverwijzingen in het rapport corresponderen met de volgende eerdergenoemde publicaties van Prof. Von Schacky zelf of van andere onderzoekers die gebruik hebben gemaakt van zijn HS-Omega-3 Index test:

- 1) Von Schacky C. Omega-3 Fatty Acids in Cardiovascular Disease – an Uphill battle. PLE-FA 2015;92:41-7.
- 2) Von Schacky C. Hirnstruktur und Hirnfunktion: Rolle der Omega-3 Fettsäuren. Z Orthomol Med 2014;1:20-4.
- 3) Von Schacky C. Schwangerschaft, kindliche Entwicklung, Omega-3 Fettsäuren und HS-Omega-3 Index. J Frauengesundheit 2010;3.
- 4) Von Schacky C, Kemper M, Haslbauer R, Halle M. Low Omega-3 Index in 106 German elite winter endurance athletes: a pilot study. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2014;24:559-64.
- 5) Kim J, Lee J. A review of nutritional intervention on delayed onset muscle soreness. Part I. J Exerc Rehabil. 2014;10:349-56.
- 6) Smith GI, et al. Fish oil-derived n-3 PUFA therapy increases muscle mass and function in healthy older adults. Am J Clin Nutr. 2015;102:115-22.
- 7) Von Schacky C. Omega-3 Fettsäuren im Sport. Vitalstoffe 2015, ;5/4:10-16.
- 8) Harsløf et al. (2013). FADS genotype and diet are important determinants of DHA status: a cross-sectional study in Danish infants. Am J Clin Nutr 97(6): 1403-10.

